

Instituto de Geociências
Departamento de Geodésia

Dados de identificação

Disciplina: Trabalho de Campo I			
Período Letivo: 2021/2			
Professor Responsável: Carlos Augusto Sommer			
Sigla: GEO05002	Créditos: 11		
Carga Horária: 165 h	CH Autônoma: 12Ch	CH Coletiva: 150h	CH Individual: 3 h

Súmula

Cartografia das classes de rochas. Uso de cartas topográficas e aerofotos de diferentes escalas e bússolas. Medidas de estruturas planares e lineares. Relatório. Trabalho prático de campo.

Currículos

Currículos	Etapas	Pré-Requisitos	Natureza
Geologia	2	(ARQ03316) Desenho Geológico	Obrigatória
		(GEO02001) Fundamentos de Geologia I	
		(GEO03001) Mineralogia I	
		(GEO99001) Segurança em Trabalhos de Campo e de Laboratório	

Copiar o que consta no sistema

Objetivos

Treinamento em atividades básicas de trabalho de campo incluindo: identificação e classificação de minerais e rochas ígneas metamórficas e sedimentares, reconhecimento e classificação de estruturas deformacionais simples, descrição de afloramentos, orientação em campo com auxílio de carta topográfica, bússola e GPS, confecção de perfil geológico a partir de dados coletados em campo. Identificação de fósseis.

Conteúdo Programático

Semana	Título	Conteúdo
1 - 19/01/2022 ERE	Aula preparatória 1	- Apresentação da disciplina; programa; professores
2 - 09/03/2022 ERE	Aula preparatória 2	- Introdução ao mapeamento geológico e equipamento de campo
3 - 16/03/2022 ERE	Aula preparatória 3	- Descrição de minerais e rochas I
4 - 23/03/2022 ERE	Aula preparatória 4	- Descrição de afloramentos: abordagem geral
5 - 30/03/2022 ERE	Aula preparatória 5	- Descrição de minerais e rochas II
6 - 06/04/2022 ERE	Aula preparatória 6	- Uso de bússolas, mapas e imagens para orientação

7- 13/04/2022 ERE	Aula preparatória 7	- Geofísica aplicada ao mapeamento geológico e uso da gamaespectrometria em campo
8- 20/04/2022 ERE	Aula preparatória 8	- Procedimentos para coleta de fósseis
9- 27/04/2022 ERE	Aula preparatória 9	- Descrição de minerais e rochas III
10- 04/05/2022 ERE	Aula preparatória 10	- Uso da bússola para medida de estruturas planares e lineares
11- 11/05/2022 ERE	Aula preparatória 11	Encerramento da etapa de preparação; instruções para as atividades de campo
12-16	Etapas de Campo – 10 dias PRESENCIAL Data a ser definida	Atividades de campo na região de Caçapava do Sul, RS
17-	Aula Final PRESENCIAL Data a ser definida	Atividades de recuperação; Encerramento da disciplina

OBSERVAÇÕES:

- i) O conteúdo pode ser redistribuído.
- ii) O trabalho prático de campo somente ocorrerá se todos os protocolos de segurança dessas atividades forem observados, conforme documento CONSSAT-UFRGS.
- iii) O trabalho prático de campo é uma atividade presencial e, caso não possa ser realizado nesse semestre, será informado o conceito NI (não informado) aos alunos e realizado assim que seja viável.
- iv) Modificações no Conteúdo Programático e Metodologia e Experiências de Aprendizagem podem ser adaptadas em função da evolução das discussões de assuntos no desenrolar das atividades do semestre, sendo sempre essas modificações informadas com antecedência e em concordância dos discentes.

Metodologia

As aulas preparatórias terão caráter teórico-prático e serão realizadas na modalidade de ERE e as atividades de campo, de caráter prático, deverão ser presenciais, conforme detalhado abaixo:

Carga Horária Remota: 15h Carga Horária Presencial: 150h

- a) Aulas teórico-práticas virtuais: 1 CH - exposição do conteúdo baseado em índices didáticos elaborados, ilustrada com diapositivos, vídeos, etc.
- b) Aulas práticas presenciais: Trabalho de campo no final do semestre, com previsão para o período: 11 a 20 de maio/2021. As atividades de campo incluem: identificação e classificação de minerais e rochas ígneas metamórficas e sedimentares, reconhecimento e classificação de estruturas deformacionais simples, descrição de afloramentos, orientação em campo com auxílio de carta topográfica, bússola e GPS, confecção de perfil geológico a partir de dados coletados em campo, identificação de fósseis.

Distribuição da carga horária

O ERE será realizado principalmente a partir de aulas coletivas. Exercícios e trabalhos serão propostos e poderão ser desenvolvidos de forma autônoma. Os exercícios podem ser

desenvolvidos a partir da impressão feita pelos alunos das cópias dos mapas enviados ou, alternativamente, realizadas diretamente sobre a tela do computador.

Modalidade das aulas

Para as aulas preparatórias, o ERE será realizado principalmente a partir de aulas síncronas e coletivas. Exercícios e trabalhos (revisões bibliográficas) serão propostos e poderão ser desenvolvidas de forma assíncrona e autônoma.

- Aulas síncronas: 1 CH

Suportes empregados

Os suportes empregados para o ERE serão as disponibilizadas pela UFRGS: Mconf, Teams, Google Meet, Moodle e Sala de Aula Virtual.

Suporte principal, onde serão realizados os encontros online no horário da disciplina; ministrar as aulas teóricas, explicar os exercícios e trabalhos e para dirimir dúvidas dos alunos

- Moodle: <https://moodle.ufrgs.br/login/login.php>

Plataforma onde serão disponibilizados os textos teóricos, as aulas ministradas em arquivo pdf, exercícios e trabalhos propostos (envio e recebimento) e provas.

- Sala de Aula Virtual: <https://www1.ufrgs.br/ensino/SAVUFRGS/>, através do e-mail, poderão ser enviados os mesmos produtos disponibilizados na Plataforma Moodle para facilitar o acesso dos alunos a estes materiais.

Informações sobre Direitos Autorais e de Imagem:

Todos os materiais disponibilizados são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob as penas legais.

Todos os materiais de terceiros que venham a ser utilizados devem ser referenciados, indicando a autoria, sob pena de plágio.

A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o aluno de realizar as atividades originalmente propostas ou alternativas;

Todas as gravações de atividades síncronas devem ser previamente informadas por parte dos professores.

Somente poderão ser gravadas as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos professores e colegas, sob as penas legais.

É proibido disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do professor, sem autorização específica para a finalidade pretendida.

Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licença de uso e distribuição específica, sendo vedada a distribuição do material cuja a licença não permita ou sem a autorização prévia dos professores para o material de sua autoria.

Carga Horária

Teórica: 15 horas

Prática: 150 horas

Experiências de Aprendizagem

a) **Aulas teóricas:** Aulas preparatórias para o campo: treinamento visando a prática das seguintes técnicas: mapeamento geológico, descrição de afloramentos, utilização de bússola para determinação de atitude de estruturas, preparação de perfis topográficos a serem utilizados no trabalho de campo, orientação com bússola, carta topográfica e GPS, reconhecimento do terreno através de cartas, aerofotos e imagens de satélite, leitura e locação de pontos na carta topográfica, coleta de fósseis.

Pelas plataformas *Google Meet*, *Microsoft Teams*, *Mconf* e *Moodle* é possível interagir com os alunos em tempo real e também editar as apresentações em *power point*, fazendo-se anotações similares ao realizados em um quadro branco nas aulas presenciais. Estas ferramentas são facilitadoras para o desenvolvendo dos cálculos essenciais para a lógica cartográfica. As aulas ministradas (ppt ou pdf) serão enviadas aos alunos pelo *Moodle* ou e-mail.

b) **Atividades de campo:** final do semestre - 10 dias de trabalho de campo, constituído por uma etapa de treinamento e uma etapa de trabalho de campo.

a) Treinamento: Aplicação das técnicas introduzidas na etapa pré-campo através da investigação de afloramentos de diferentes tipos e graus de dificuldade com todo o grupo. Realização de caminhamento orientados com auxílio de carta topográfica e bússola; coleta de fósseis e interpretação ambiental.

b) Trabalho de Campo Independente: realização de trabalho de campo com descrição de afloramentos e coleta de dados estruturais e amostras ao longo de um perfil pré-determinado de aproximadamente 10 km. Confecção de perfil geológico a partir dos dados de campo integrados em laboratório e de relatório contendo compilação das descrições dos afloramentos observados, fotos e esboços de feições geológicas.

Critérios de Avaliação

Cada etapa da disciplina será avaliada independentemente. O conceito final será obtido a partir da média dos conceitos atribuídos pelos professores em cada uma das etapas abaixo.

i) Etapa de preparação (pré-campo): serão avaliados a produção de material para o trabalho de campo (perfis topográficos, caderneta de campo, tabelas auxiliares, etc.).

ii) Etapas de campo: a avaliação ocorrerá da seguinte forma:

a) Etapa de treinamento: a avaliação será feita com base na qualidade das anotações constantes nas cadernetas e da participação efetiva, interesse e progresso em campo. Será escolhida por sorteio, uma caderneta por grupo para correção/avaliação, cujo resultado será extensivo a todos os integrantes do grupo. O conceito será atribuído por grupo.

b) Etapa de trabalho de campo + laboratório: será avaliada com base na qualidade das anotações constantes nas cadernetas e nos relatórios. Será escolhida por sorteio uma caderneta por grupo para correção/avaliação, cujo resultado será extensivo a todos os integrantes do grupo. O relatório será feito por grupo. Além desses critérios específicos, serão considerados ainda a participação efetiva, o interesse e o progresso realizado pelos alunos durante o desenvolvimento do trabalho, bem como sua pontualidade no cumprimento do cronograma de atividades. O conceito será atribuído por grupo.

c) Participação efetiva, interesse e progresso em todas as atividades de campo e laboratório, incluindo a adequada condição de equipamento e instrumental de uso individual. O conceito será individual.

iii) Frequência durante as atividades de campo e laboratório: a frequência é obrigatória a todas as atividades diárias de campo e laboratório. Em caso de ausência por motivos de saúde, o aluno deverá apresentar um atestado médico como justificativa. Em caso de impossibilidade de participar de mais do que 2 dias de trabalhos de campo e/ou laboratório, o aluno será encaminhado de volta a Porto Alegre. Neste caso, deverá ser feito um trabalho de recuperação e o conceito máximo atribuído será C.

A interação e assistência aos alunos será feita de forma online através de Mconf, durante os horários das aulas e remotamente através de e-mail e do fórum de discussões da plataforma Moodle.

De acordo com a Resolução do CEPE sobre o ERE, durante o período em que perdurar o ERE, fica inaplicável a atribuição de conceito FF, prevista no Parágrafo 2º, do Artigo 44, da Resolução nº 11/2013 do CEPE.

Para os estudantes matriculados até o final do período e que deixaram de participar da Atividade de Ensino, deverá ser atribuído o registro NI (Não Informado) no campo de conceito do sistema acadêmico.

Para os casos previstos no Parágrafo 1º, a justificativa do registro NI deverá conter a referência ao período de excepcionalidade.

Os casos de não informação de conceito durante o ERE, deverão ser resolvidos até o fim do segundo período letivo, após o fim da situação emergencial de saúde.

Atividades de Recuperação Previstas

Trabalhos teórico-práticos sobre os conteúdos e práticas apresentadas durante a disciplina.

Prazo para Divulgação dos Resultados das Avaliações

O prazo para a divulgação dos resultados das avaliações é de até 72 h após a entrega dos trabalhos e provas.

Bibliografia

A Bibliografia Básica Essencial deve estar disponível de forma digital.

Básica Essencial

- BARNES, J.W. 1981. Basic Geological Mapping. Milton Keynes: Open University Press. Disponível em <https://geosciences.utdallas.edu/pdf/Basic%20Geological%20Mapping%20Barnes%20GSL.pdf>
- COE, A.L. 2010. Geological Field Techniques. Milton Keynes, UK: Wiley-Blackwell. Disponível em http://www.science.earthjay.com/instruction/HSU/2016_spring/GEOL_335/COE_2010_geological_field_techniques.pdf
- GROTZINGER, J.; JORDAN, T. 2014. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman. ISBN 9788565837828. Disponível em: <https://bit.ly/2YUeKEY>
- IBGE. Introdução a Cartografia / Biblioteca do IBGE. Disponível em https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv44152_cap2.pdf
- IBGE. 1999. Noções básicas de cartografia. -Rio de Janeiro: IBGE, 1999. 130 p. (Manuais técnicos em geociências, ISSN 0103-9598; n.8) ISBN 85-240-0751-6. Disponível em https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv8595_v1.pdf
- OLIVEIRA, C. 1993. Curso de cartografia moderna. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. ISBN 8524004657. 152 p. Disponível em <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=223887>
- SAMPAIO, T.V.M. & BRANDALIZE, M.C.B. 2018. Cartografia geral, digital e temática / Curitiba: Universidade Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas. 210 p.: il. -(Série Geotecnologias: teoria e prática; v. 1. Disponível em <http://www.prppg.ufpr.br/site/ppggeografia/wp-content/uploads/sites/71/2018/03/cartografia-geral-digital-e-tematica-b.pdf>
- D'ALGE, J.C.L. 2001. Cartografia para Geoprocessamento. 2001. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Disponível em <http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/cap6-cartografia.pdf>.
- SANTOS, A.R. 2013. APOSTILA DE ELEMENTOS DA CARTOGRAFIA. Disponível em http://www.mundogeomatica.com.br/EC/ApostilaTeoricaEC/Apostila_Elementos-Cartografia.pdf.
- SOARES, M.B. 2015. (Organizadora). Paleontologia na Sala de Aula. Porto Alegre: Editora Imprensa Livre. ISBN 978-85-7697-316-4. Disponível em: <https://www.paleontologianasaladeaula.com/>
- Thorpe, R.S. 1985. The Field Description of Igneous Rocks. New York: John Wiley. Disponível em <https://download.e-bookshelf.de/download/0000/5677/16/L-G-0000567716-0015227083.pdf>
- Tucker, M.E. 2003. Sedimentary Rocks in the Field. Third Edition. New York: John Wiley, 1982. Disponível em https://www.academia.edu/4771824/Tucker_2003_Sedimentary_Rocks_in_the_field
- WICANDER, R., MONROE, JAMES S. 2017. Geologia. São Paulo: Cengage Learning. ISBN: 9788522126194. Disponível em <https://bit.ly/2YdMtdJ>

Básica

- POPP, J.H. 2017. Geologia geral Rio de Janeiro: LTC. ISBN: 9788521634317. Disponível em <https://bit.ly/3hE2AZz>

Complementar

POMEROL, C., LAGABRIELLE, Y., RENARD, M., GUILLOT, S. 2013. Princípios de geologia: técnicas, modelos e teorias. Porto Alegre: Bookman. ISBN 9788565837804. Disponível em: <https://bit.ly/3efIi6C>

Outras Referências

Arquivos digitais das aulas pdf ou ppt ministradas pelos professores; vídeos gravados das aulas ministradas pelos professores. Material disponível através do Portal de Periódicos da CAPES e ScienceDirect

Observações